Fisher
Bioblock Scientific
Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

France
tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

Belgique / België
tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.be.fishersci.com

Mode d'emploi

Table tracante

1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2

2. INDICATIONS GENERALES 4

3. INSTALLATION 4

4. ELEMENTS DE COMMANDE 5

5. MISE EN SERVICE 6

6. PANNEAU DE REGLAGE DE L'ENREGISTREUR 7

6.1 Panneau de reglage de la gamme de mesure dans le sens Y ou X 7

6.2 Panneau de service pour le bloc d'alimentation 8

6.3 Panneau de service pour la base de temps 9

7. MAINTENANCE 10

7.1 Nettoyage de la surface d'ecriture 10

7.2 Nettoyage des rails du chariot 10

7.3 Changement des plumes 10

7.4 Ouverture de l'appareil 10

7.5 Reglages 11

8. SCHEMAS ELECTRIQUES 13

L I N S E I S KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DEUTSCH
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt
(siehe Tabelle) den Bestimmungen der Richtlinien EWG entspricht
und mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten überein-
stimmt: IEC1010 - 1(EN55022); IEC801 - 1(EN50082)
ab 01.01.1996

ENGLISH
CE - DECLARATION OF CONFORMITY
We declare under our sole responsibility that this product
(see tabel) corresponds to the regulations EEC and conforms
with the standards or standardized documents IEC1010 - 1(EN55022)
and IEC801 - 1(EN50082).
from 1st Jan. 1996

FRANCAISE
CE - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit
(voir tableau) est conforme aux réglementations CEE et en con-
formité avec les normes ou documents normalisés suivant
IEC1010 - 1(EN55022) et IEC801 - 1(EN50082).
à partir de ler janvier 1996

NEDERLANDS
CE - CONFORMITEITSVERKLARING
Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid, dat dit produkt
(zie tabel) voldoet aan de bepalingen van de richtlijnen EEG en
met de volgende normen of normatieve dokumenten overeenstemt:
IEC1010 - 1(EN55022), IEC801 - 1(EN50082)
vanaf 1/1/1996

ITALIANO
CE - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA
Dichiariamo, assumendone la piena responsabilità, che il prodotto
(vedi tabella) è conforme alle seguenti direttive: CE, in accordo
ai seguenti regolamenti e documenti: IEC1010 - 1(EN55022), IEC801 - 1(EN50082)
dall 1.1.96

ESPANOL
DECLARACION DE CONFORMIDAD DE CE
Declaramos por nuestra responsabilidad propio que este producto
(ver tabla) corresponde a las diposiciones de las directrices CEE
que cumple las normas o documentos normativos siguientes:
IEC1010 - 1(EN55022) y IEC801 - 1(EN50082)
a partir de 01.01.96

1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Format du papier	LY1600II DIN A4 LY1400II DIN A3
Largeur d'écriture	LY1600II 310 mm x 218 mm LY1400II 381 mm x 280 mm
Système d'écriture	Pointes feutres
Maintien du papier	Electrostatique
Vitesse max. d'écriture	Axe X : 80 cm/s Axe Y : 100 cm/s
Temps de réponse	Axe X : 0,35 s Axe Y : 0,2 s
Bande passante	Axe X 1,6 Hz - 3 dB Axe Y 2,7 Hz - 3 dB
gammes de mesure calibrées	0.1 0.2 05 1 2 5 10 20 mV/cm 0.05 0.1 0.2 0.5 1 2 V/cm
Facteur variable	Amplification max. 2,5 fois
Réglage du point zéro	Sur toute la largeur d'écriture +150/-250 %
Impédance de source	1 MOhm constant
Précision de mesure	+/- 0,25 % (typique) ou 10µV
Dérive en température	Gammes mV : environ 0,1 µV/K (typique) Gammes V : environ 10 µV/K (typique)
Fin de course lors du dépassement de la gamme	Gauche/droite, haut/bas Indication par LEDs
Position standby	en haut à droite
Tension d'entrée max.	+/- 50 V
Surcharge des entrées	+/- 50 V
Tension max. terre/masse	+/- 50 V
Taux de réjection à 50 hz	50 dB (SMR)
Taux de réjection à 60 hz	57 dB (DMR)
Taux de réjection en mode commun CMRR	130 dB sous 1 KOhm

Base de temps sur l'axe X:

Principe de fonctionnement	Intégrateur analogique
Vitesse	50 20 10 5 2 1 0.5 0.2 0.1 s/cm
Commandes	Touches de start, reset Start également possible avec signal TTL
Alimentation	115 / 230 V 50-60 Hz
Puissance absorbée	12 W : en mode Standby 3 W
Fusibles	2 x 0,63 A (retardé) sur carte(Si 11,12) 2 x 1,25 A (retardé) sur carte(Si 21,22) 1 x 0,2 A (retardé) sur carte(Si 1) 1 x 0,3 A (retardé) sur connecteur secteur (230V) 1 x 0,5 A (retardé) sur connecteur secteur (115V)
Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)	LY1600II 382 x 148 x 387 mm LY1400II 477 x 148 x 444 mm
Classe de protection	I selon VDE 0411

IMPORTANT !

L'appareil remplit les exigences de la classe de protection I./VDE 0411.

Cet appareil a été conçu et vérifié selon les normes DIN 57411(Partie 1/VDE 0411 Partie 1) mesures de protection des appareils de mesures électroniques. Pour cela et afin d'assurer un bon fonctionnement de l'appareil, l'utilisateur doit observer les indications et les avertissements compris dans ce mode d'emploi.

Il faut s'assurer que seuls les fusibles du type et d'intensité nominale indiqués sont utilisés en remplacement.

Dès réception de l'appareil, veuillez nous renvoyer la carte de garantie dûment remplie.

On admet que le fonctionnement de l'appareil peut représenter un danger:

- quand l'appareil présente des dommages visibles
- quand l'appareil ne fonctionne plus
- après un stockage de longue durée dans de mauvaises conditions
- si le transport de l'appareil a été fait dans de mauvaises conditions

Dans ce cas, nos bureaux techniques ou notre usine à Selb prendront toutes les mesures nécessaires, se chargeront de réparer le défaut,et de remettre l'appareil en état de fonctionnement.

2. INDICATIONS GENERALES

Les enregistreurs XY de la série LY1600II/LY1400II sont des enregistreurs à compensation. Le signal d'entrée entre dans un amplificateur de mesure et comparé ensuite à une tension proportionnelle à la déviation de la plume. Le signal différentiel qui en résulte est à nouveau amplifié et conduit aux servomoteurs de courant continu par étages de puissance. Ces moteurs dirigent la plume de telle sorte que le signal différentiel retourne à l'origine. Si la tension fournie se trouve en dehors de la gamme d'enregistrement, le servosystème est déconnecté et deux LEDs indiquent pour les axes X et Y dans quel sens la gamme a été dépassée.

3. INSTALLATION

L'enregistreur XY LY1600II/LY1400II,développé comme table traçante, peut également être mis en rack. Lors de son fonctionnement, il faut s'assurer que l'appareil ne se trouve pas à proximité d'une source de chaleur, d'humidité ou de gaz corrosifs. Les enregistreurs sont réglés sur la tension de secteur souhaitée: 110, 220 ou 240 V. Si aucune tension d'alimentation n'est indiquée lors de la commande, l'appareil fonctionne en :

230 V / 50 - 60 Hz

Un changement ultérieur est toujours possible mais il ne doit être opéré que par un ouvrier spécialisé de notre usine ou par l'intermédiaire du service client.

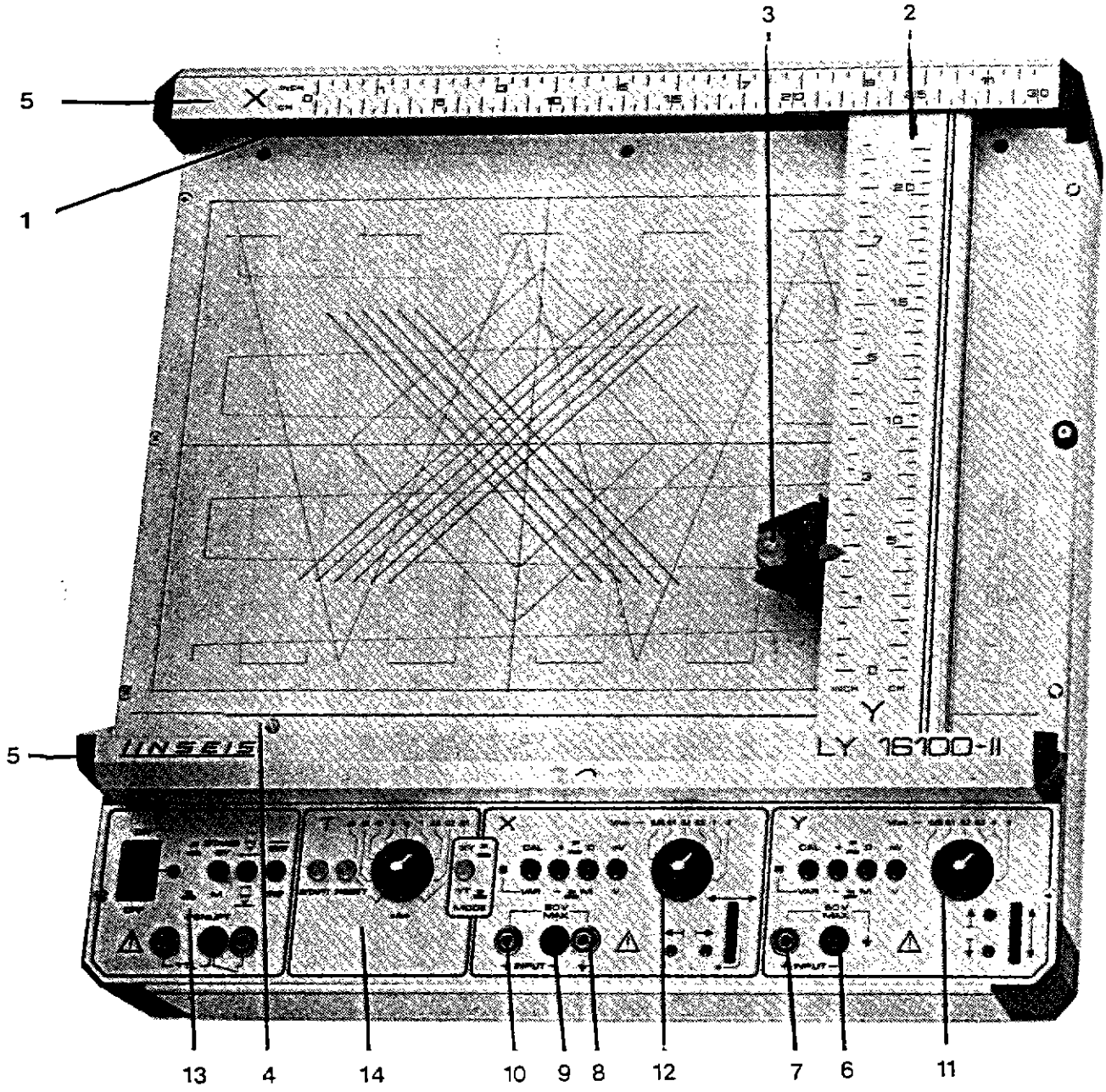
Afin de s'assurer un fonctionnement sans danger, l'utilisateur doit observer les indications et les avertissements contenus dans ce manuel d'utilisation.

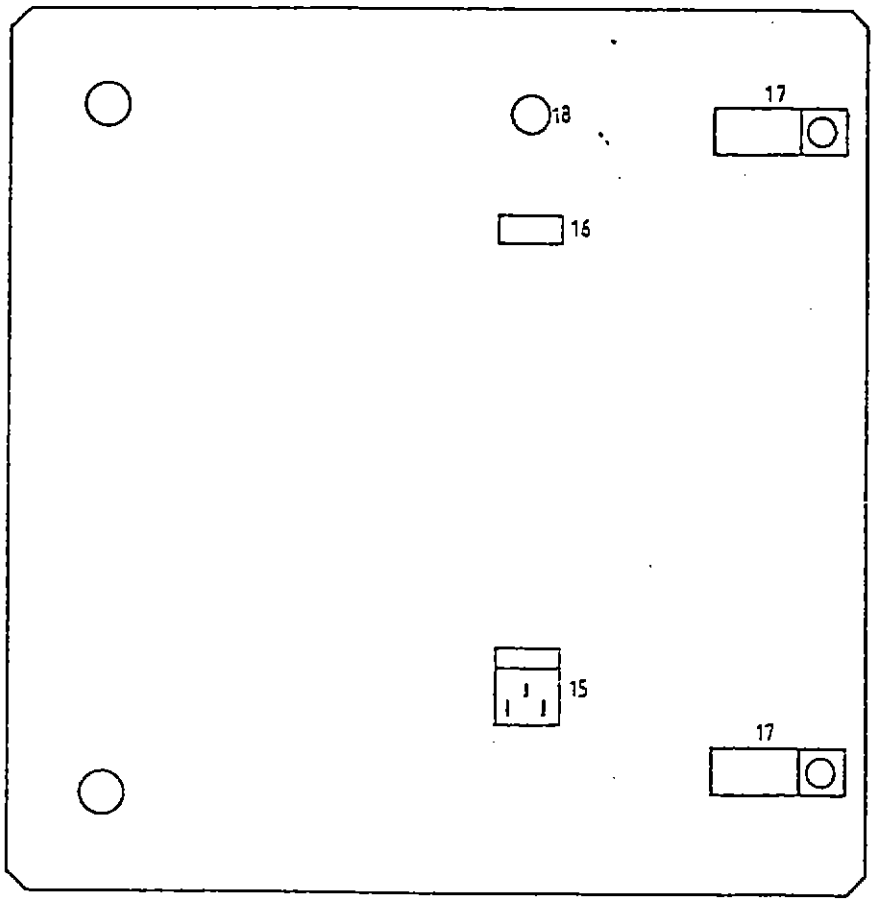
Avant la mise en marche, s'assurer également que la tension de fonctionnement réglée correspond à la tension du secteur.

Le connecteur de secteur doit être introduit avant la connexion du circuit de commande et de mesure.

Attention :
L'appareil est relié à la terre.Toute interruption du conducteur de protection à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil représente un danger pour l'utilisateur.

Important :
Remplir et retourner la carte de garantie jointe à l'appareil. Nous vous la renverrons contresignée.


3
2
5
1
5
LY 16100-II
13
4
14
10
9
8
12
7
6
11


17
18
16
15
17

4. ELEMENTS DE COMMANDE

1 - Rails de l'axe X

2 - Rails voie Y

3 - Plume

4 - Butée pour ajustement du papier

5 - Vis pour sécurité de transport

6 - " - " Connecteur pour signal d'entrée négatif de la voie Y

7 - " + " Connecteur pour signal d'entrée positif de la voie Y

8 - " ⏚ " Connecteur relié au connecteur de protection

9 - " - " Connecteur pour signal d'entrée négatif de la voie X

10 - " + " Connecteur pour signal d'entrée positif de la voie X

11 - Panneau de réglage de la gamme de mesure dans le sens Y

12 - Panneau de réglage de la gamme de mesure dans le sens X

13 - Panneau de réglage pour : commutateur de secteur, maintien du papier, relevage de la plume et mode standby.

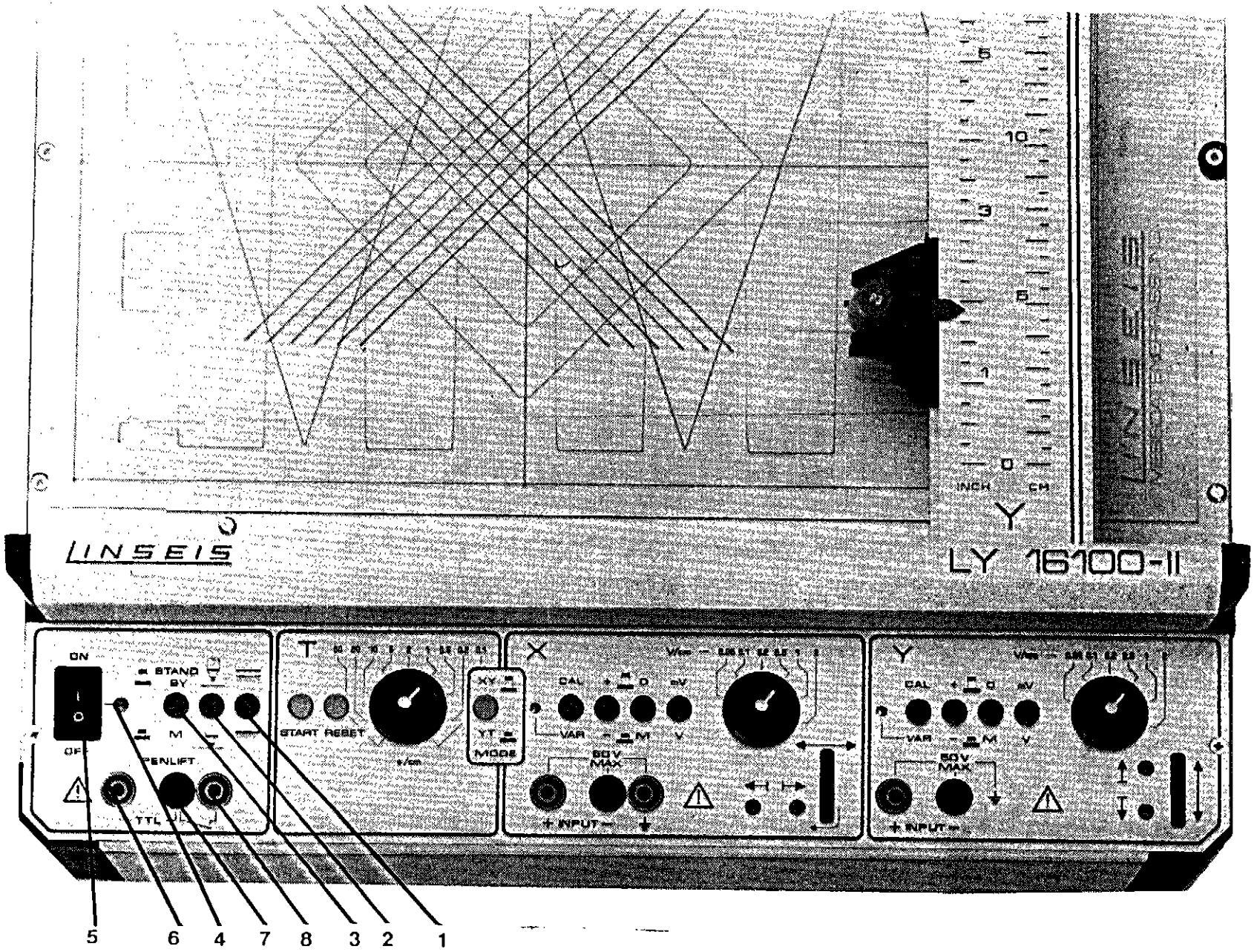
14 - Panneau de réglage du mode YX ou YT

15 - Entrée de secteur avec fusible

16 - Connecteur pour commande externe

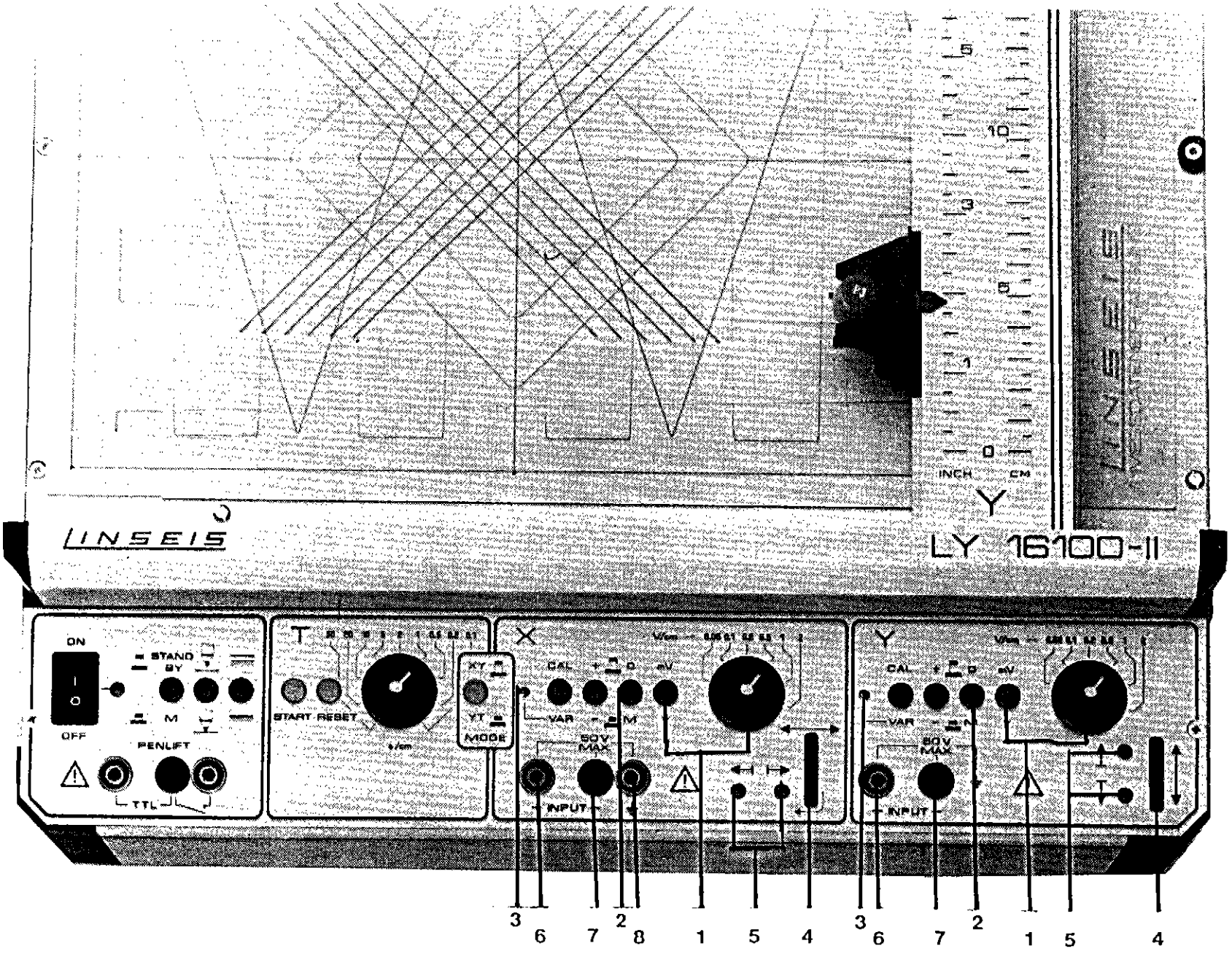
17 - Pieds réglables de la table

18 - Connecteur pour embobinage du papier


LINSEIS
LY 16100-II
INCH
CM
Y
ON
OFF
STAND BY
M
PENLIFT
TTL
T
START
RESET
XY
Y.T
MODE
X
CAL
VAR
M
V
+ INPUT -
50 V MAX
Y
5
6
4
7
8
3
2
1

5. MISE EN SERVICE

- Déconnecter le fusible de transport 5 (enlever les vis)
- Régler les pieds 17 pour le fonctionnement en table traçante
- Introduire le câble de secteur dans le connecteur 15 puis dans la prise de courant
- Placer l'interrupteur en position "off"
- Régler l'interrupteur dans le bloc secteur de la manière suivante:
  Standby / sur Mesure (M)
- Mettre la plume en position relevée
- Mettre le support du papier sur "off"
- Brancher l'appareil et effectuer le réglage souhaité pour la mesure
- Placer le papier
- Installer la plume
- Mettre le support du papier sur "on"
- Abaisser la plume
- Commencer la mesure


LINSEIS
LY 16100-11
INCH
CM
Y
ON
OFF
STAND BY
M
PENLIFT
TTL
T
START
RESET
s/cm
XY
YT
MODE
X
CAL
VAR
50V MAX
INPUT
Y
3
6
7
2
8
1
5
4

6. PANNEAU DE REGLAGE DE L'ENREGISTREUR

6.1 Panneau de reglage de la gamme de mesure dans le sens Y ou X

1 - Interrupteur pour le choix de la gamme

0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	mV/cm
0,05	0,1	0,2	0,5	1		2		V/cm

2 - Interrupteur pour fonctionnement en M/0, mV/V, cal/var et +/- polarité

3 - Potentiomètre pour le réglage de l'augmentation de sensibilité de 2,5 fois
Commutateur (2) "cal-var" en position "var"

4 - Potentiomètre pour le réglage du point zéro sur toute la largeur d'écriture

5 - Indication LED pour dépassement de la gamme

Lors du dépassement inférieur ou supérieur de la largeur d'écriture ou de la gamme de mesure, le système électronique de contrôle réagit et met le servomoteur de la voie hors circuit. Selon le sens dans lequel la gamme a été dépassé,la diode correspondante s'allume. Un enregistrement est alors seulement possible si l'on règle les valeurs qui se trouvent à l'intérieur de la surface d'écriture.Si une valeur augmente par bonds et se trouve en dehors de la gamme d'enregistrement,le système électronique déconnecte immédiatement le servomoteur, c'est-à-dire que le chariot reste dans la dernière position réglée.

TENSION D'ENTRÉE MAX 50 V

6 - Connecteurs d'entrée + (Hi)

7 - Connecteurs d'entrée - (Lo)

8 - Prise de terre

6.2 Panneau de service pour le bloc d'alimentation

1 - Interrupteur pour maintien du papier
Maintien "on"
Maintien "off"

2 - Interrupteur pour relevage de la plume
Plume abaissée
Plume relevée

3 - Interrupteur "Standby", "Mesure"

Pour la mise en place du papier ou pour l'inscription de diagrammes le chariot X peut être dirigé vers la droite et le chariot Y vers le haut. Lorsque la mise au point est terminée, les voyants LED de dépassement de la gamme de mesure pour les voies X et Y s'allument.

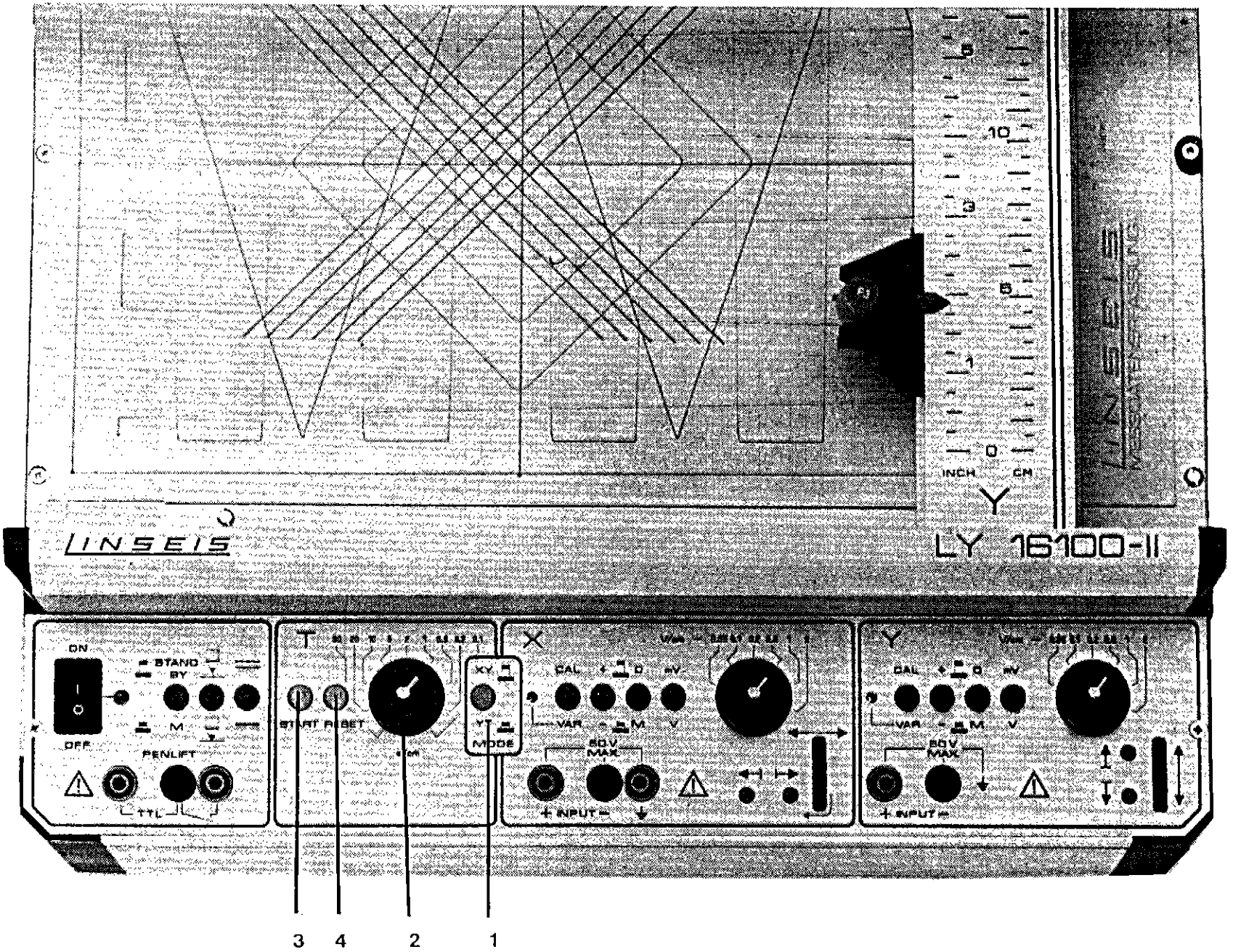
4 - Voyant de contrôle pour l'interrupteur secteur (5)

5 - Interrupteur secteur

6 - Commande externe de la plume avec niveau TTL, "high" provoque l'abaissement.

7 - Masse pour commande externe

8 - Commande externe de relevage de la plume (activé - "low")


LINSEIS
LY 16100-II
ON
OFF
STAND BY
PENLIFT
TTL
START
RESET
KY
Y
MODE
CAL
VAR
mV
V
50 V MAX
+ INPUT -
3
4
2
1

6.3 Panneau de service pour la base de temps

1 - Interrupteur pour commutation de la voie x sur fonctionnement en base de temps.

"XY" Enregistrement par entrée x (Voir § 6.1)
"YT" Base de temps connectée, pas d'enregistrement possible par entrée x (Voir § 6.1)

2 - Commutateur sélecteur pour le réglage de la vitesse de balayage choisie
50 20 10 5 2 1 0.5 0.2 0.1 s/cm

3 - Touche "Start" pour le déclenchement du balayage

4 - Touche "Reset".Retour au point d'origine.

7. MAINTENANCE

Débrancher la prise secteur avant d'ouvrir la table traçante.Les tensions présentes sur les cartes peuvent représenter un danger.
Si par la suite,un réglage ou une intervention doit être effectué sur un appareil ouvert,l'opération sera éxécutée par une personne qualifiée.

7.1 Nettoyage de la surface d'ecriture

La surface d'écriture peut être nettoyée avec de l'alcool. On ne doit en aucun cas utiliser un nettoyant dissolvant le plastique.

Attention !
Les échelles et les éléments de commande ne doivent pas entre en contact avec l'alcool ou avec tout autre liquide contenant un dissolvant.

7.2 Nettoyage des rails du chariot

De temps en temps les rails du chariot et les glissières doivent être nettoyées avec de l'alcool pour éviter le dépôt de poussières ou autres matériaux.

Attention !
On ne doit en aucun cas utiliser un produit gras ou un liquide contenant un dissolvant.

7.3 Changement des plumes

La plume utilisée pour l'enregistreur XY est composée d'une cartouche amovible que l'on peut changer en la tirant du support du chariot. Sa durée de service dépend de la fréquence d'utilisation de l'appareil.Le réservoir d'encre de la plume peut être rempli avec une seringue(fournie en accessoire avec l'appareil).

7.4 Ouverture de l'appareil

Pour les travaux de réglage le panneau de commande doit être débranché. A cet effet, tirer d'abord le connecteur de secteur, puis desserrer tous les boutons des potentiomètres. Enlever les vis servant à fixer la plaque de commande sur le cadre. Le panneau de commande peut alors être enlevé. Dans cette situation, tous les potentiomètres de réglage sont accessibles.

Pour d'autres travaux de maintenance et de réparation, le démontage du panneau de base est nécessaire. A cet effet, le profil en aluminium se trouvant à droite de la plaque de base et formant le cadre doit être dévissé. Cela est possible en

enlevant les 4 vis qui attachent ce profil (y compris les coins en plastique) au profil longitudinal du cadre. Le profil ne peut être tiré que vers la droite. Pour un démontage total la liaison à la terre doit être déconnectée. Pareillement, le panneau de base ne peut être tiré que vers la droite hors du cadre. Tous les branchements du panneau électronique doivent alors être déconnectés (Attention aux connexions à fiches!).

7.5 Reglages

- Enlever le panneau de commande (Voir § 8.4)
- Pour la position du potentiomètre consulter les schémas électriques (§ 9.0)

1. Réglage offset voie X et voie Y

- Placer la plume au milieu de la surface d'écriture avec le potentiomètre de l'origine et écrire une courte ligne de référence dans la position 20V/cm du commutateur de la gamme de mesure (avec le potentiomètre de l'origine axe Y). Connecter ensuite 0,5 mV et compenser le décalage avec la ligne de référence 20 mV/cm à l'aide du potentiomètre P7.
- Répéter si nécessaire le réglage(pour compenser le décalage).

2. Calibrage voie X

- Positionner la plume près du bord gauche avec le potentiomètre de l'origine et écrire une courte ligne de référence (avec le potentiomètre de l'origine axe Y).
- Connecter à l'entrée une tension de 200 mV
- Commuter 10 mV/cm au commutateur de la gamme de mesure
- Avec les potentiomètres P24/P14 régler la déviation de la plume sur 200 mm
- Répéter l'opération jusqu'à ce que la déviation atteigne exactement 200 mm

3. Réglage de la fin de course voie X

- A l'aide du potentiomètre d'origine et des potentiomètres P22/P12 or P21/P11 régler la fin de course droite et gauche de telle sorte que la diode correspondante s'allume quand le chariot se trouve à environ 1 mm de la butée.

4. La position 1-3 est valable pour la voie Y

5. Calibrage de la fonction temps

- Réglage avec le potentiomètres P31
- A l'aide du commutateur sélecteur régler la vitesse de déviation souhaitée de 10 mm/s
- A l'aide du potentiomètre P31 et un chronomètre régler une vitesse de déviation de 10 mm/s (200 mm correspondent à 2 s)
- Placer ensuite le commutateur sélecteur en position 0,2 mm/s

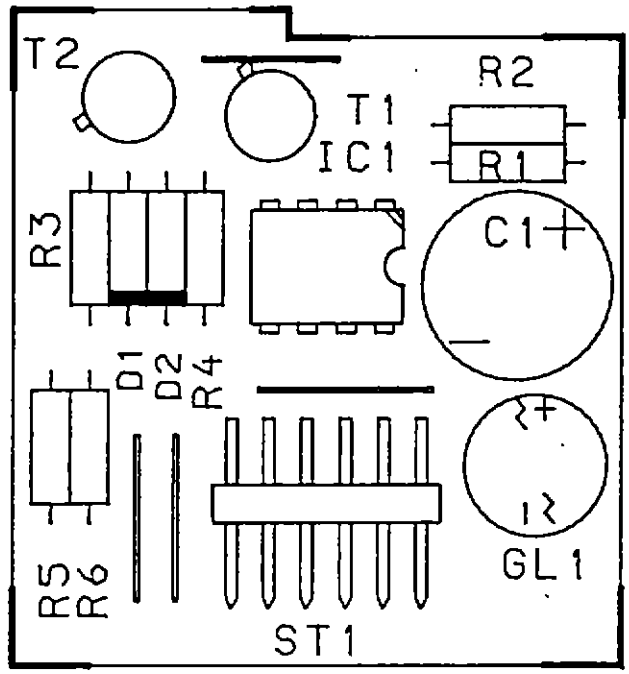
6. Réglage de la dynamique sur le panneau de base

- Appliquer une tension(signaux carrés) sur l'axe X et corriger le dépassement avec le potentiomètre P25
- Appliquer une tension(signaux carrés) sur l'axe Y et corriger le dépassement avec le potentiomètre P15

7. Réglage de l'hystérèsis

- Relier l'axe X et l'axe Y
- Appliquer une tension sinusoidale avec une fréquence de 1,2 Hz
- Régler l'amplitude du générateur et l'enregistreur de telle sorte qu'une ligne d'environ 15 cm de longueur soit écrite. A l'aide du potentiomètre P1 ajuster la courbe de telle sorte que la plume écrive avec la même couverture à l'aller comme au retour.

8. SCHEMAS ELECTRIQUES



Freimaßtoleranzen		bis	6	30	120	315	1000	2000
	fein		0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,5
DIN 7168	mittel	±	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2
	grob		0,2	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0

Werkstoff (Instron)

Opto-Koppler Pl.

LINSEIS GmbH

Selb/Bay.

05.12.33

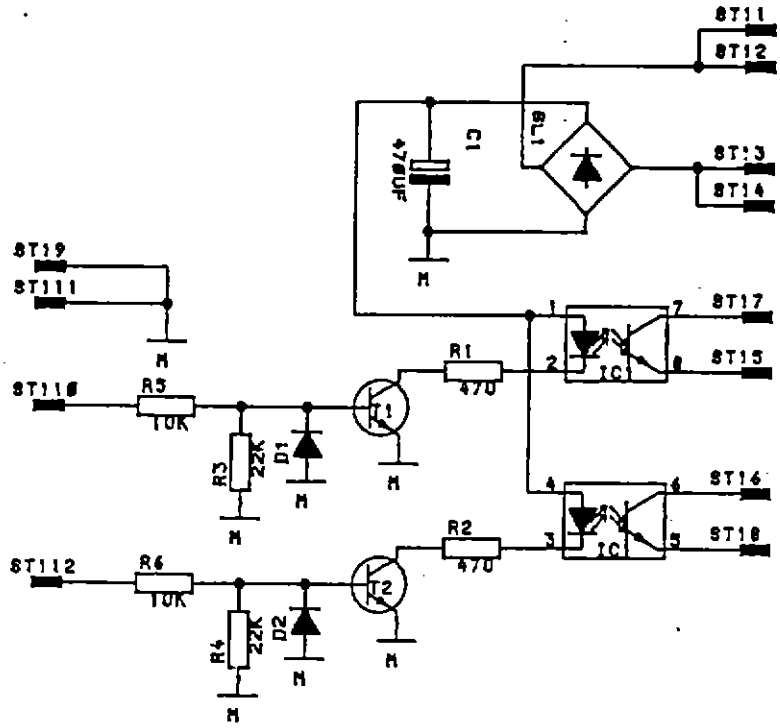
Freimaß-toleranz DIN 7168

		Index	Änder.	Tag	Name	Bearb.	24./12.	
						Gepr.		
Paßmaß	Abmaß					19 93	Tag	Name

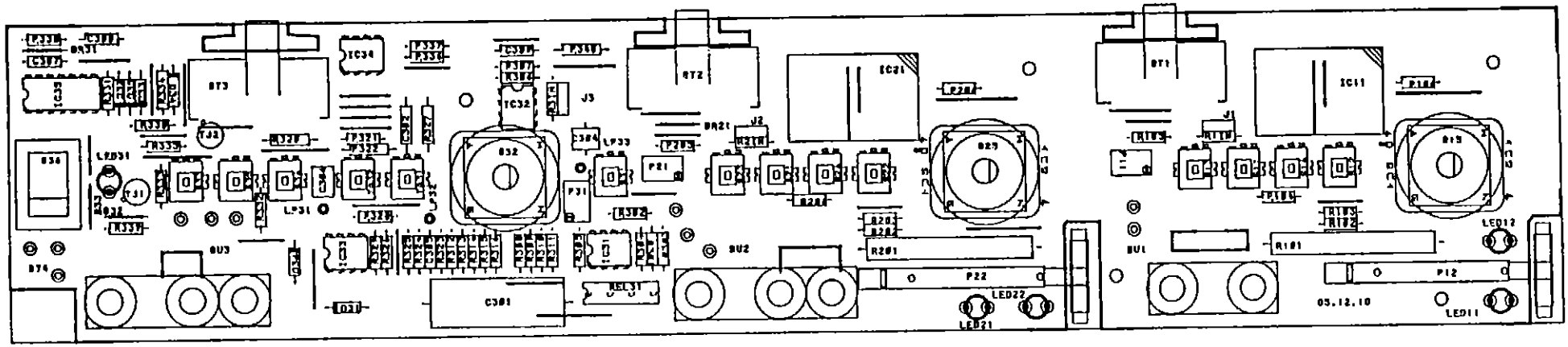
LY 14100-II

Maßstab

Ersatz für


ST11
ST12
ST13
ST14
BL1
C1
470UF
M
ST19
ST111
ST17
ST15
R1
470
ST116
R5
10K
R3
22K
D1
T1
IC1
ST14
ST18
R2
470
ST112
R6
10K
R4
22K
D2
T2

| | | |



Freimaßtoleranzen	bis	6	30	120	315	1000	2000
DIN 7168	fein	0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,5
	mittel ±	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2
	grob	0,2	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0

Werkstoff

Bedienplatte

LINSEIS GmbH
Selb/Bay.

LY 14100-II
LY 16100-II

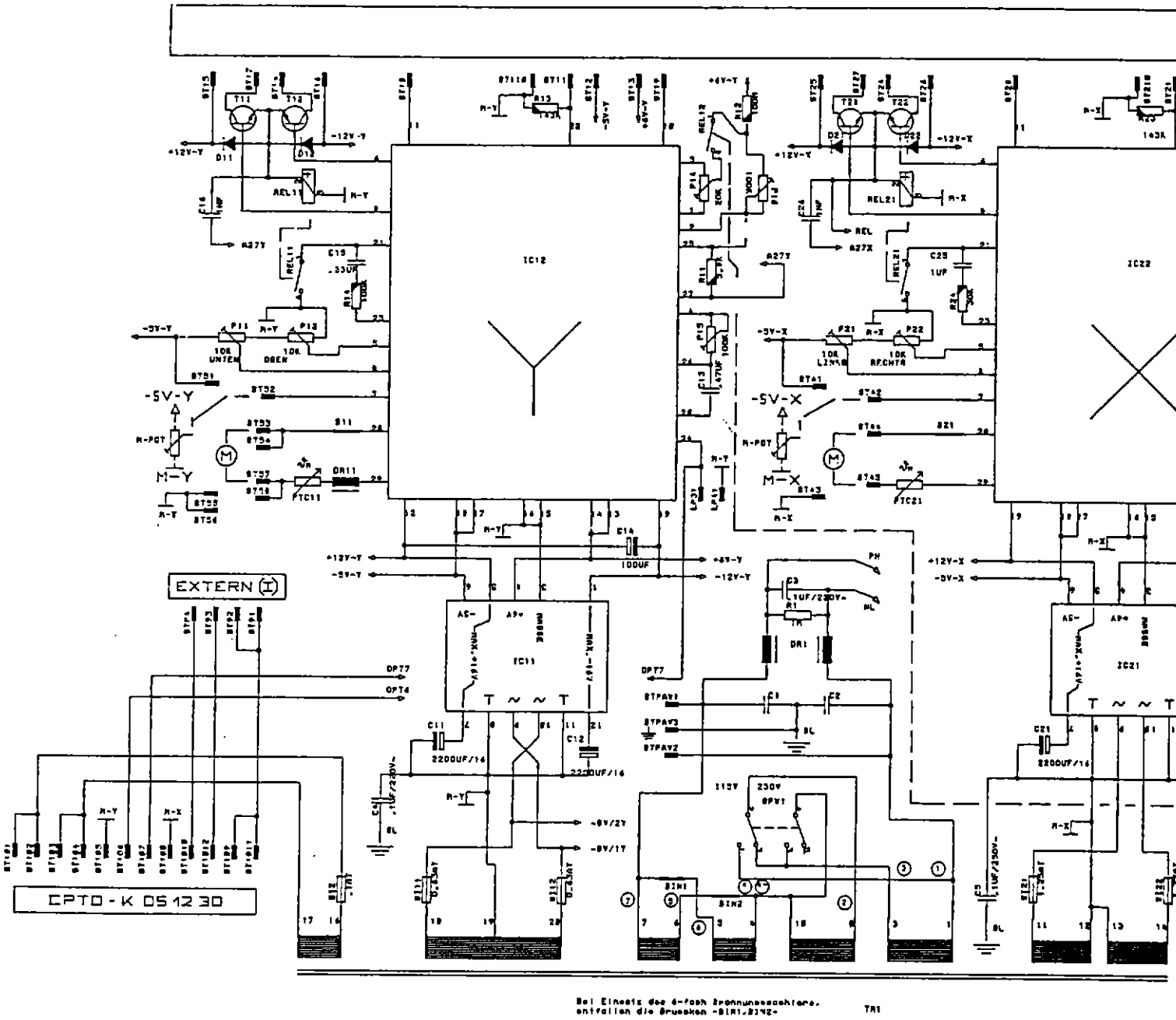
Freimaß-Toleranz DIN 7168

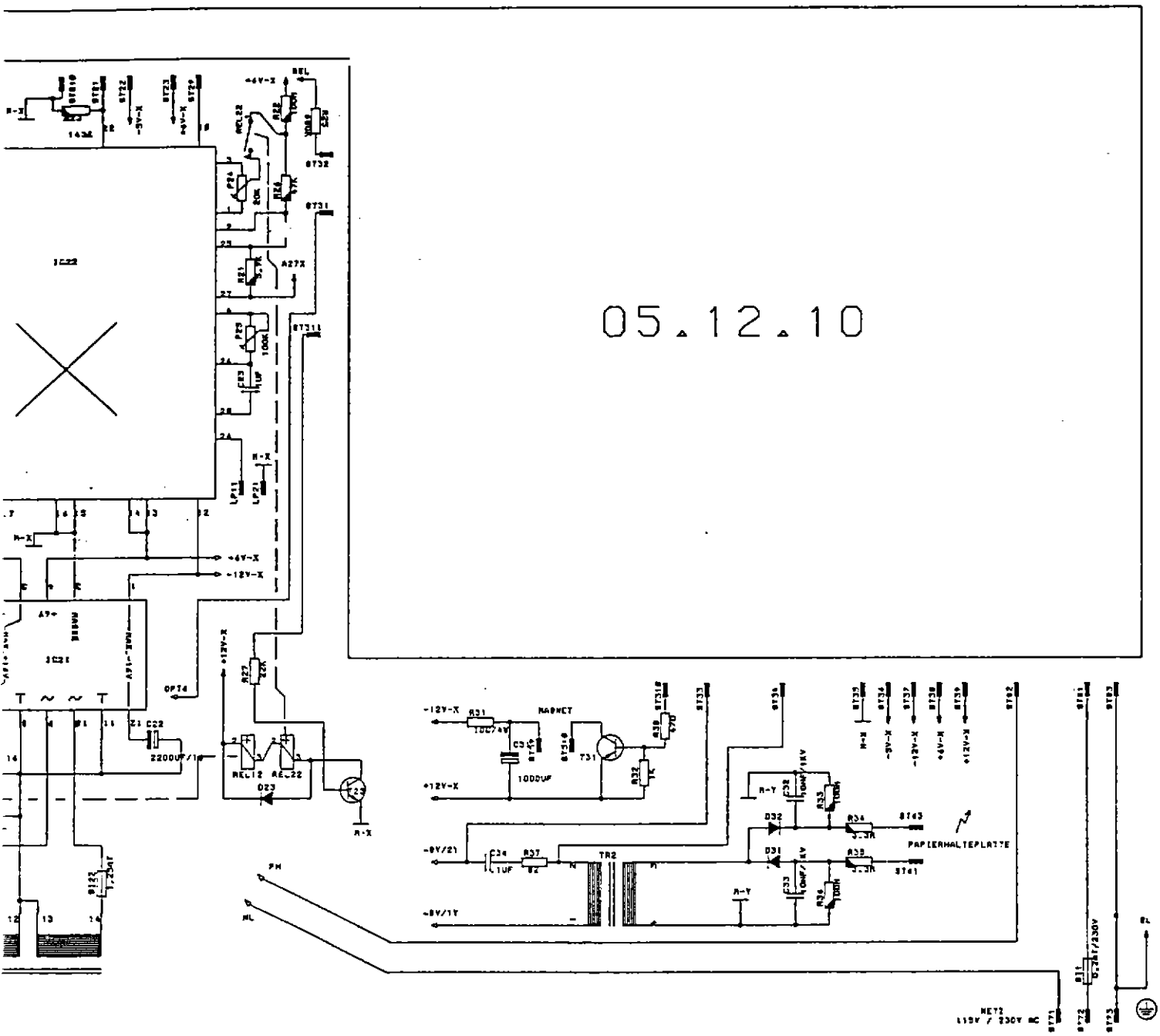
	Bearb	24./	
	Gepr	/2.	
Änder	Tag	Name	19 93

05.12.10

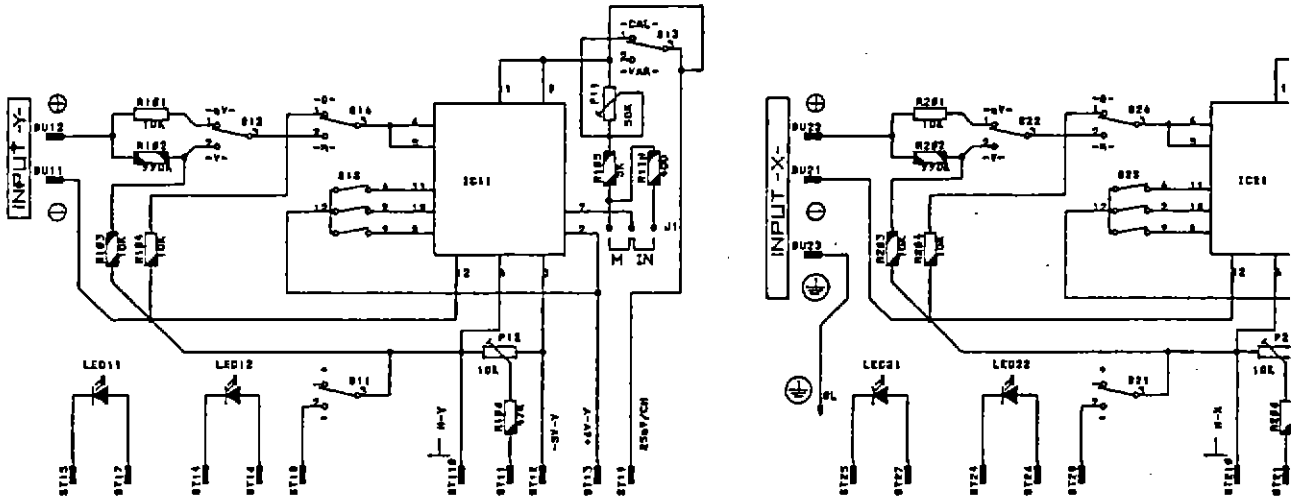
Maßstab

Ersatz für

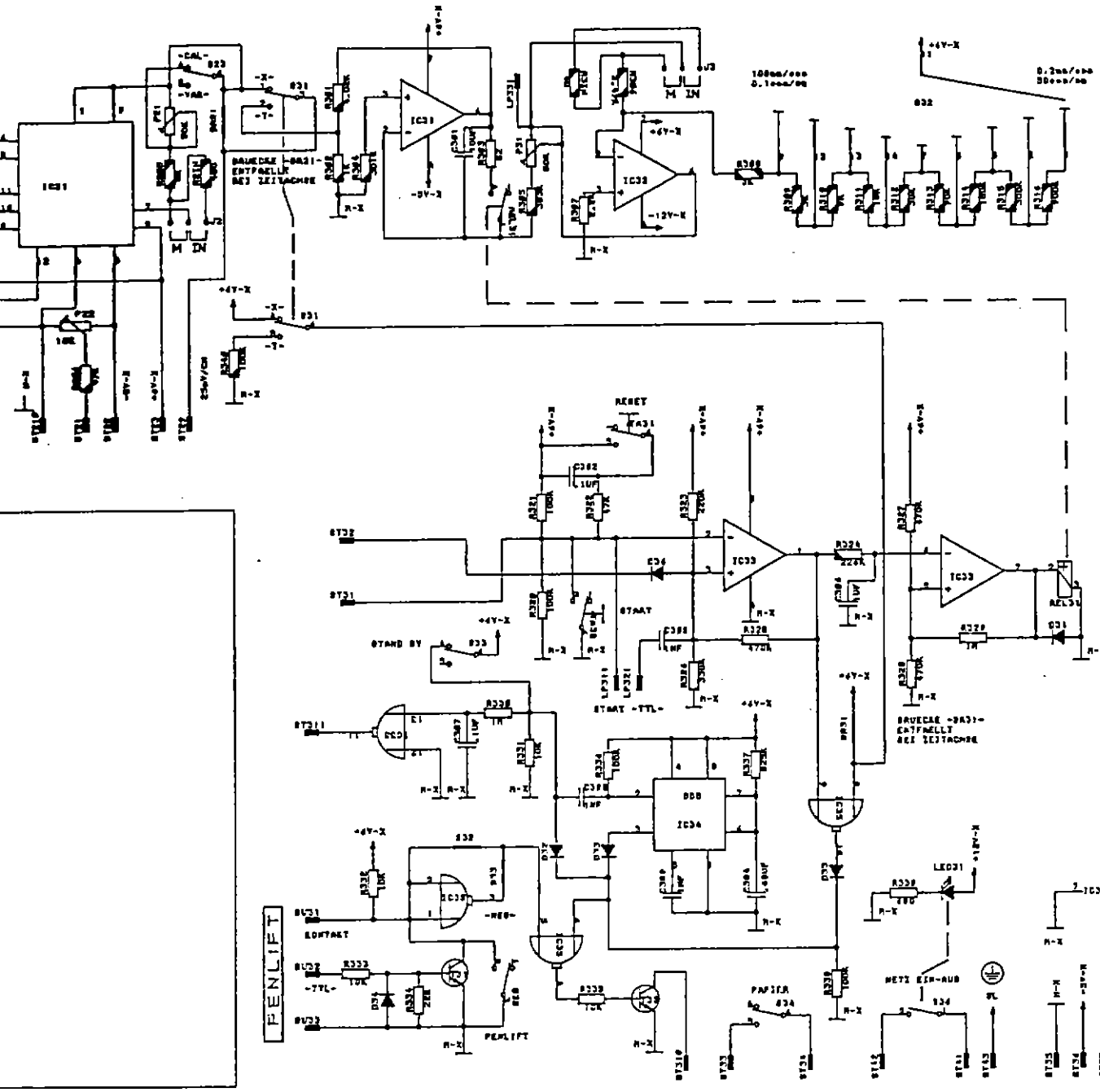

EXTERN (I)
CPTO-K 05 12 30
-5V-Y
-5V-X
M-Y
M-X
R-POT
IC12
IC22
IC11
IC21
100UF
2200UF/16
1UF/250V~
Bei Einsatz des 4-fach Brennunterbrechers entfallen die Brücken -BIN1,BIN2-
TR1


05.12.10
+8V-X
REL
R22
100R
8732
R24
20K
R26
47K
8731
A27X
R27
5.6K
R29
100K
8731I
C23
1UF
LP11
LP21
R-X
+8V-X
+12V-X
A9+
3C21
OPT4
R27
22K
C21 C22
2200UF/16
REL12 REL22
D23
R-X
-12V-X
R31
100/2W
RADNET
C315
1000UF
8731H
731
R32
1K
8733
8734
8735
8736
8737
8738
8739
8762
R-Y
C36
100NF/16V
R35
100R
D32
R34
0.3R
8743
PAPIERHALTEPLATTE
-8V/21
C34
1UF
R37
82
TR2
D31
C33
100NF/16V
R36
100R
R38
0.3R
8741
-8V/1Y
PH
NL
8121
1.25AT
8761
8762
8763
C11
0.2MF/230V
8722
8723
NETZ
115V / 230V AC
8721

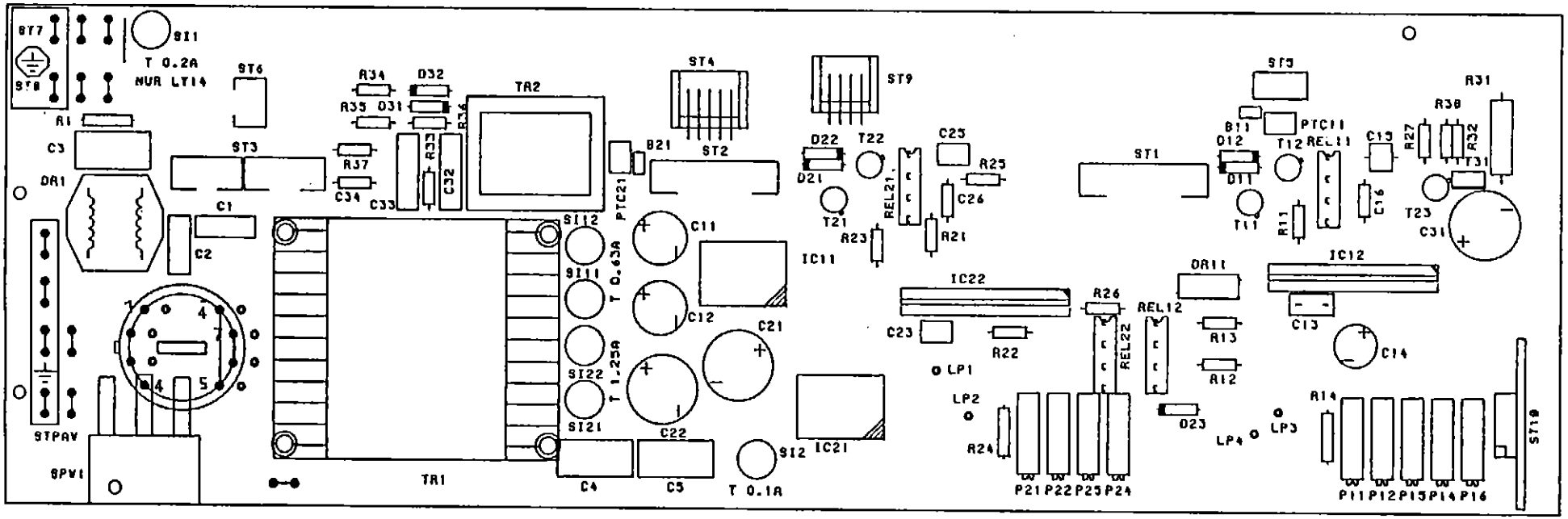
| | | |



GRUNDPLATTE 05.12.00


RESET
START
STAND BY
START -TTL-
BRUECKE -BR31- ENTFAELLT BEI ZEITACHSE
PENLIFT
-MES-
EINTAKT
-TTL-
PAPIER
NETZ EIN-AUS
LED31
IC31
IC32
IC33
IC34
IC35
IC36

| | | |



Freimaßtoleranzen	bis	6	30	120	315	1000	2000
fein		0,05	0,1	0,15	0,2	0,3	0,6
DIN 7168 mittel	±	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2
grob		0,2	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0

Paßmaß	Abmaß	Index	Änder	Tag	Name

LINSEIS GmbH
Selb/Bay.

	Tag	Name
Bearb	24/12.	
Gepr		
NB 93		

Werkstoff: Grundplatte

LY 14100-II
LY 16100-II

05.12.03

Ersatz für

Freimaß-toleranz DIN 7168

Maßstab